

米国における REIT（不動産投資信託）研究の最近の動向

児 島 幸 治*

Critical Review for Studies on REITs (Real Estate Investment Trusts) in the US

Koji KOJIMA

要旨：本論文は、米国における不動産分野のトップ3の学術誌（JREFE、JRER、REE）に掲載された不動産投資信託（REIT）に関する最近の論文を精査し、分析内容、モデル、方法論について分野別に分類し、日本においても2001年に創設され、年々規模を拡大するREIT市場の分析に資する研究手法を網羅することを目的とする。

Abstract :

The purpose of this paper is to review recent academic articles on REITs (Real Estate Investment Trusts) in order to gain understanding of: (1) research methodology, (2) modeling, and (3) findings in REITs markets. By analyzing academic papers on REITs published in the top 3 real estate academic journals (JREFE, JRER, and REE) for the last five years (2010–2014), the author finds that there are; (1) significant concentration of papers in “pricing and return issues,” (2) increased number of global (not domestic) research to reflect the expansion of REITs markets worldwide, and (3) increased number of papers that analyze relationship between financial policies/market conditions and REIT stock prices (returns).

キーワード：不動産投資信託、REIT、エージェンシー問題、資本政策

1. はじめに

本論文は、米国における不動産分野のトップ3の学術誌（JREFE、JRER、およびREE）に掲載された不動産投資信託（Real Estate Investment Trust: REIT）に関する最近の論文を精査し、分析内容、モデル、方法論について分野別に分類し、日本においても2001年に創設され、年々規模を拡大するREIT市場の分析に資する研究内容を網羅することを目的とする。Winson-Geideman and Evangelopoulos (2013) による1973～2010年までの不動産研究の主要学術誌掲載論文の内容の

調査研究では、REIT研究は1980年代半ばにあらわれ、それから飛躍的に掲載論文数を増やし、「さらなる研究の必要性のある」分野であるとの指摘がされている¹⁾。

Jin and Yu (2011) は、不動産分野の研究機関のランキングを行っているが、ランキングに用いられたのは、米国における不動産分野のトップ3と位置づけられる3つの学術誌、すなわち、*Journal of Real Estate Finance and Economics* (JREFE), *Journal of Real Estate Research* (JRER), *Real Estate Economics* (REE) における掲載頁数の多さであった。不動産研究における最初の専門

*関西学院大学国際学部教授

1) Winson-Geideman and Evangelopoulos (2013), pp.67–69 および表5のF25.2 REITを参照。

誌として創刊された REE を用いて、不動産研究の大学ランキングを行った Sa-Aadu and Shilling (1988)、Hardin III et al. (2006)、そして他の専門誌である JRER を用いた大学ランキングを行った Clauretie and Daneshvary (1993) および Urbancic (2007)、さらに 3 番目の専門誌である JREFE による Dombrow and Turnbull (2000, 2002) の研究ランキングが存在し、REE、JRER および JREFE は不動産研究分野におけるトップジャーナルであるといえよう。これが、本論文でこれらの 3 つの学術誌を対象とする理由である。

具体的には、これら 3 つの学術誌に、2010 年以降に掲載された論文を精査し、分野別に分析を行った。検討対象とした論文の掲載された学術誌は、REE (第 38 巻 1 号 (2010)～第 42 巻 2 号 (2014))、JRER (第 32 巻 1 号 (2010)～第 36 巻 1 号 (2014))、JREFE (第 40 巻 1 号 (2010)～第 49 巻 2 号 (2014)) に掲載された論文のうち、主として REIT についての分析を行っている合計 100 本の論文である。

近年では、不動産取引の経済全体に占める割合が大きくなっているため²⁾、研究対象としての重要性も増してきている。日本においても、2014 年 3 月末の段階で、上場 REIT 銘柄は 44 銘柄に達し、時価総額でも約 7.5 兆円を突破し、2013 年度には上場 REIT の不動産物件取得額が過去最高の約 2.2 兆円に達する³⁾など、不動産取引に占める上場 REIT の役割の重要性は増している。しかし、米国上場 REIT 市場の規模は日本の上場 REIT 市場の約 10 倍以上の時価総額約 78 兆円 (2014 年 3 月末時点) に達し、世界の上場 REIT 市場の時価総額の約 6 割を占めている。

次節では、不動産投資信託の誕生と発展の経緯を概観する。3 節では、米国における REIT 研究の枠組みを主にトップ 3 の学術誌への掲載論文を

中心に提示し、分類分けを行う。4 節では、3 節での分類にしたがい、分析対象となった論文の分野別毎の整理と将来の研究への拡張可能性を示唆する。5 節では、本論文で対象となった論文の分析内容を基に、REIT 市場研究の中心的課題について述べる。

2. 不動産投資信託 (REIT) の誕生と発展

不動産投資信託 (REIT) に関しては、諸外国に先駆けて制度が導入され、取引規模および時価総額の拡大した米国を中心に、ファイナンス、会計、法務などの学問領域で理論的、実証的な研究の蓄積が行われてきた⁴⁾。ここでは不動産証券化協会 (2014) に基づき、諸外国における不動産証券化の歴史を簡単に振り返る。

不動産投資信託 (REIT) が登場したのは米国であり 1960 年のことである。米国に続いて、オランダ (1969 年)、オーストラリア (1971 年) で制度化された。日本で REIT が創設されたのは 2001 年、他のアジア諸国、ヨーロッパ諸国においても、2000 年代に入ってから次々と制度化されているが、金融商品としては比較的歴史が浅いといえよう。上場 REIT 市場は、2014 年 3 月末時点では 27 カ国に存在しており⁵⁾、銘柄数は 783 となっている。上場 REIT 市場の株式時価総額は円換算で約 132 兆円となっている。そのうち、米国上場 REIT 市場の占める割合は、銘柄数で 205 銘柄、時価総額では約 78 兆円 (世界全体の約 59 %) に達している。

米国における REIT は、1960 年の制度創設、1961 年には最初の REIT 組成、1965 年にはじめて上場 REIT (ニューヨーク証券取引所) が誕生した⁶⁾。米国 REIT には、様々な制度の改正が行われているが⁷⁾、その概要は、(1) 税法に基づく不動産投資信託であり、1960 年の米国連邦税

2) Jin and Yu (2011), p.229.

3) 不動産証券化協会 (2014)、6 頁。

4) 日本においても、2001 年 9 月に初の上場 REIT (日本版 REIT を以下、「J-REIT」とよぶ) が登場し、その市場も順調な拡大を続けていったことから、それら J-REIT に関する、理論的、実証的な研究も徐々にすすんできている。詳しくは、児島 (2013) を参照。

5) 不動産証券化協会 (2014)、186-187 頁、および図表 9-2「世界各国の上場 REIT 市場規模」を参照。

6) 不動産証券化協会 (2014)、188 頁。

7) 米国 REIT の制度改正の経緯は、不動産シンジケーション協議会 (2002)、14-24 頁に詳しい。

制の改正時に創設され、そして、(2) 税法上の導管性を有するが、そのために数々の要件が存在する（例：持分が 100 名以上で保有されている、5 名以下の保有割合が発行済み株式総数の 50% 以下である、総収入の 75% が不動産関連資産によるもの、課税配当の 90% 以上を配当することなど）。米国 REIT の特徴としては、不動産に投資するエクイティ REIT と商業用の不動産ローン等の債務に投資するモーゲージ REIT が存在し、2014 年 3 月末でのその比率はエクイティ REIT が 164 銘柄（時価総額では約 91%）となっている⁸⁾。

3. 米国における REIT 研究の枠組み

本論文で、レビューの対象とした 3 つの学術誌は、*Journal of Real Estate Finance and Economics* (JREFE), *Journal of Real Estate Research* (JRER), *Real Estate Economics* (REE) である。一番歴史が古いのは、REE である。1964 年のシカゴの Allied Social Science Association の総会にて創刊され、現在の REE としては 1973 年より AREUEA (The American Real Estate and Urban Economics Association) によって発刊されている。JRER は、1986 年に創刊され、ARES (American Real Estate Society) により発刊されている。JREFE は 1988 年に創刊され、Springer 社により発刊されている学術誌である。Winson-Geideman and Evangelopoulos (2013) の指摘によれば、1964 年に AREUEA が社会科学分野で独立した不動産を専門として研究する学会として初めて設立された。比較的歴史の浅い研究分野と言えよう。

本論文では、2010～2014 年に出版された 3 つの学術誌 (JREFE は Vol.40 (1)～Vol.49 (2)、JRER は Vol.32 (1)～Vol.36 (1)、REE は Vol.38 (1)～Vol.42 (2) まで) から REIT を中心的な対象とした研究を特定した。その結果、JREFE からは 65 研究、JRER からは 15 研究、REE からは 20 研究の合計 100 研究を分析の対象とした。

対象となった期間の JREFE による REIT 特集号（合計 10 本の REIT に関する論文）に先だっ

ての Shilling (2011) の研究、および研究対象とされた 100 研究の精査に基づき、本論文では REIT 研究を次のように分類している。なお、2 つ以上の分野にまたがる研究に関しては、その主とした内容に基づき分類している。

(1) **REIT 価格・投資リターン (28 研究)**－REIT 価格の変動、投資リターン、様々な統計モデルを用いたリターン予測研究など。

(2) **REIT 価格と実物不動産および他の証券との関連研究 (11 研究)**－情報の非対称性の存在のもと、投資家による個別の REIT の投資判断、株式・債券などの他の証券と REIT 価格の連動性の研究など。

(3) **エージェンシー問題・企業統治体制・経営者報酬 (23 研究)**－REIT は、他の上場企業と異なり、少数の株主による大きな割合の株式所有を禁じている規制 (Five-or-fewer rule) により敵対的買収の対象となるリスクがほばないため、エージェンシー費用は高いと考えられる。企業統治体制が REIT の資本政策・資本構成（負債と株式の比率）に与える影響、エントレンチメント費用（経営者が自分の立場に守備的になり、適切な経営者交代が阻害されることによる費用）の分析、経営者報酬の分析。

(4) **ディスクロージャー、会計数値と CF 数値、利益調整 (13 研究)**－ディスクロージャーの透明性、アナリストの予測誤差、REIT 経営者による利益調整 (Earnings Management) 行動、利益数値とキャッシュフロー数値の比較の研究。

(5) **IPO、SEO、自社株買い、株式分割、非上場化および M&A (13 研究)**－REIT の IPO、公募増資、REIT が非上場とされる場合の投資リターンへの影響の研究。

(6) **金融政策・経済状況の影響 (11 研究)**－金融政策により、実物資産の価格への影響があるのか否かの研究。

(7) **その他 (1 研究)**－上の 6 つに分類できない研究

これらの研究について研究内容を簡単に紹介すると次のようになる。

8) 不動産証券化協会 (2014)、190 頁。

(1) REIT 価格・リターン研究

一般に REIT は、リターン特性が株式と債券の中間にあるミドルリスク・ミドルリターンの金融商品と言われるが、米国における REIT の市場特性に関しては、先行研究により、他の資産による REIT リターンの複製可能性、REIT のベータ値、リターンと指標リターンとの関係、Fama=French などの資産価格モデルによるリターンの分析が行われている。REIT のリターン特性が時期により小型株と似たり、高イールド債券のスプレッドが説明力を有したりといった分析結果が出ている。

(2) REIT 価格と実物不動産および他の証券との関連研究

REIT は多数の投資家から集められた資金を、REIT 経営者が運用の専門家として不動産に投資し、その果実である運用利益を投資家に配当という形で分配するものである。Muhlhofer (2013, p.815) の主張にあるように、米国における REIT 研究の証拠の蓄積は、REIT と実物不動産に根源的な関係があるにも関わらず、REIT に対する投機目的の不動産売買を禁じた規則 (dealer rule) が存在するために、REIT の投資リターンは、REIT が所有する不動産からのキャピタルゲインを反映していないため、短期的な REIT からの投資リターンは実物不動産からの投資リターンを反映しないとの指摘がある。

また、Chung et al. (2011) の指摘にあるように、理論的には他の証券 (株式や債券など) とは相関を有しないはずの REIT であるが、次節以降に述べるように、実際には REIT と他の証券の投資リターンにおける相関が観察されることも多い。

(3) エージェンシー問題・企業統治体制・経営者報酬

REIT を含む今日の企業形態においては、所有 (株主) と経営が分離しているため、経営者は株主 (プリンシパル) の代理人 (エージェント) とみなすことができる。代理人である経営者が必ずしも常に株主のために行動するのとは限らず、利

益相反行動をとる可能性があることを一般に、エージェンシー問題という。この問題を解決するために、株主は様々な方法で経営者の行動を律しようとする。適切な企業統治 (コーポレート・ガバナンス) 体制や、業績連動給などの経営者報酬により、経営者の行動を株主の望む方向に誘導しようという考え方である。

また、企業内部に潤沢な手元キャッシュフローがある場合、このエージェンシー問題の存在から、株主は経営者に対してそのキャッシュフローを配当や自社株買い (および消却) といった形で還元させようとする。なぜなら、エージェントである経営者は株主の利益のためではなく、自分自身のインセンティブ、たとえば規模の拡大 (無駄な投資) などを優先してそのキャッシュを無駄に使用する可能性があるためである。これは株主が経営者に対して、余剰資金を内部に貯め込まないように要求する根拠となる理論であるといえる。REIT の場合には、法人税の支払いが免除される導管性の要件を満たすために内部留保の蓄積がほとんどなく、この意味でのエージェンシー問題の存在は少ないと考えられよう。REIT の配当要件によって、REIT が大きくなるためには外部資本に頼らなければならないため、配当と内部留保のバランスに悩む一般企業の経営者と異なる行動をとる可能性がある。REIT の資本構成に対して、経営者の防御策 (エントレンチメント)、インセンティブ、ガバナンスがどのような影響を及ぼしているかの検証も行われている。

(4) ディスクロージャー、会計数値と CF 数値、利益調整

会計分野の研究を中心として、利益数値に代表される CF (キャッシュフロー) 情報以外の会計情報と CF 情報を比較してどちらが株価や投資リターンに対してより高い説明力を有するかを検証した研究は多く、上場して年次報告書を開示しており、株価の存在する上場 REIT を対象にして同様の研究が行われている。また、ファイナンス・会計分野の研究において、ディスクロージャーの透明性が増加することで企業の資本コストが引き下げられ、結果株価が上昇するという研究もみら

れる⁹⁾。また、企業経営者による会計数値操作行動、特に利益数値を調整する行動（Earnings Management）についても、調整額の算出、株価、リターンに及ぼす影響、その行動の理由といった分析が REIT を対象に行われている。

(5) IPO、SEO、自社株買い、株式分割、非上場化および M&A

IPO 後の REIT のリターン特性を検証した研究としては、IPO 直後の短期間のリターンと長期間のリターン特性の研究、非 REIT 資産（株式など）との IPO 後のリターンの比較研究がみられる。SEO（増資）に関しては、資金調達タイミング、増資アナウンスに関する株価変化、増資とその後の業績との関連といった分析が行われている。また、近年増加している REIT の非上場化についての分析や、M&A によるリターンへの影響の研究もみられる。

(6) 金融政策・経済状況の影響

金利の変化、株式市況の状況（強気・弱気）、時代による変化の分析に加えて、2008 年の世界金融危機の REIT 市場への影響の分析が行われている。

4. 米国における REIT 研究の近年の動向

本節では、前節の分類に従い REIT 研究の整理・体系化を試みる。

4.1. REIT 価格・リターン研究

REIT 価格・リターンについての研究は 28 本であった。まず、統計モデルの検証、モデルの比較研究を行っている研究は 11 本であった。REIT リターンをモメンタムによって説明する研究は多い。Goebel et al. (2013) は、1993～2009 年にかけて、モメンタムをコントロールした後も、簿価時価比率、機関投資家保有率、流動性がリターンと大きく相関していることを明らかにした Hung and Glascock (2010) は REIT のモメンタムリターンと時と共に変動する REIT の流動性の関係を

GARCH モデルを用いて分析した。モメンタムリターンは、流動性が高い時に高いことが明らかになり、REIT のモメンタムと取引高には、正の関係が確認された。

統計モデルの優劣を検証した研究としては、Zhou and Kang (2011) は REIT のボラティリティを予測するための複数の統計モデルの予測精度の比較分析を行っている。長期メモリーモデル（ARFIMA および FIGARCH）が最適の予測をもたらした。多くのサンプルや、統計的に調整を行った少なめのサンプルの両方を用いて、短期メモリーモデル（EGARCH および FIEGARCH）よりも複数の予測期間において、精度の高い予測をもたらすことを明らかにした。また、Cakici et al. (2014) は REIT の個別リスクとクロスセクショナルな期待リターンの関係を 1981～2010 年を対象として全期間を 4 部分に分割して分析を行ない、分割期間ごとに異なる価格変動を報告している。REIT リターンの非線形性を明らかにしたのは Bianchi and Guidolin (2014) であり、REIT リターンは非線形の計量経済学モデルであるマルコフ過程モデルにより、一番良く説明されるということを示した。Case et al. (2014) は REIT リターンのマルコフ過程転換の存在を明らかにし、それらを通常の株式・債券と比較した。1972～2008 年でレジーム転換モデルが、他の時系列モデルよりもより高い説明力を示した。また、Zhou (2012) は 7 カ国の REIT 価格の、リターンと変動率の関係を異なる時間軸で検証した。市場間の関係は、時間軸を変化させることで大きく異なり、リターンの相関性は、時間軸を大きくとることにより一般的に増加することが分かった。よって、ポートフォリオを多国間に分散させることは、短期的に有効な投資戦略であることが示唆される。

Brauers et al. (2014) は REIT 市場に合理的なバブルが存在するかの「複雑化システムアプローチ」を用いた検証を行った。合理的なバブル期における価格形成に関する理論的な枠組みを基礎としたモデルが適用された。1989～2011 年の日

9) これらの研究については児島 (2014) を参照のこと。

次株価データにこのモデルを適用し、2003～2007年のバブルを明らかにした。また、住宅 REIT にバブルが明らかになったが、オフィス REIT にはみられなかった。

DeLisle et al. (2013) は 1996～2010 年にかけて、REIT 価格リターンへ、変動リスクが与える影響を検証した。検証された変動性は、システムティックと、企業個別の両方であった。非 REIT 資産の価格変動における負の有意なシステムティックな変動リスクと比較して、REIT 価格リターンにおいて変動リスクは価格付けされていないことが明らかになった。REIT 価格付けにおける個別変動要因が、システムティックな要因と比較して価格に反映されていることが明らかになった。

Edelstein and Magin (2013) は、米国 REIT の期待株式リスクプレミアムを見積もることにより REIT のパフォーマンスを検証した。REIT の株主へのキャピタルゲイン課税および所得課税情報を考慮した新しい手法を採用し、税引き後の期待リスクプレミアムを測定し、合理的なリスク回避的な傾向を明らかにした。

Cici et al. (2011) は先行研究と異なり、ファンド投資額と REIT 株式の取引を検証することで、そのファンドマネージャーの能力の検証を行った。検証された潜在的な投資戦略は、一般公開情報を基礎とした、地理的集中、純資産と時価総額の比率、収入と評価スタイル、および投資対象 REIT のレバレッジを基礎としているが、これらのどれもが完全に超過リターンを説明できなかったため、ファンドマネージャーに固有の情報を処理・評価する能力があると指摘している。

リターンの国別・分野別の比較を行った論文は 5 本だった。Edelstein et al. (2011) は 2004～2006 年のデータを用いて、不動産証券の超過リターンの相違を説明する国別の機能的要因を特定し、超過リターンに対して、国別のマクロ経済変数、企業の個別変数をコントロールした後でも、国別の法制度の質そして企業統治環境が説明力を有していることを明らかにした。Cannon and Cole (2011) は、1988～2007 年までの多国間の REIT の流動性とその決定要因を流動性の指標としてのビッドアスクスプレッドを決定要因として明らか

にし、リターンの変動率（正の相関）、そして売買金額（負の相関）、株価および時価総額（負の相関）を決定要因とした。

Ro and Ziobrowski (2011) は一分野集中投資 REIT が多分野投資 REIT よりも高いリターンを得ているかを検証した。両分野の REIT を比較し、1997～2006 年の超過リターンに有意な差がないことを明らかにした。Eichholtz et al. (2011) は国際的な不動産運営企業と国内的な企業を比較した。1996～2007 年のデータにより期間前半で、国際的企業が国内的企業よりもリターンが低いことが明らかになり、それらが法環境、経済環境および不動産市場の透明性によってもたらされていることが示唆されている。Wiley (2013) はオフィスと住宅 REIT のリターンの比較研究とそれによる超過リターンを得るための投資戦略を明らかにしている。

アノマリーに関する論文は 4 本であった。Harding, Jiang and Wu (2012) は配当利回り構造を分解することにより、REIT 価格のインフレに対するヘッジ効果の存在を検証し、配当利回りにおける超過リターン要因の多くが、インフレ予測の変化で説明できることを明らかにした。Hong and Lee (2013) は REIT リターンと、インフレの負の関係を検証し、心理的な要因である消費者マインドといった変数が超過 REIT リターンを説明することを明らかにした。Zhou and Anderson (2013) は REIT 市場における、群衆効果の存在を明らかにしている。リターンの変動性が高いときに群衆効果がより顕著であること、下降相場の際により強く観測されることが報告された。さらに、Hui et al. (2013) は 20 カ国の REIT の指標データを用いてカレンダー効果によるアノマリーを検証している。結果は、アノマリーが経済的な意味では有意性をもたず、投資家にとっての投資戦略としてはふさわしくなく、市場の効率性への挑戦でもないことを主張している。

アナウンス効果に関する論文は 3 本であった。Gyamfi-Yeboah et al. (2012) は FFO 情報の予期されない内容が REIT 価格へ与える影響を検証している。REIT の予期されていない FFO 情報が正の情報である場合に負の情報である場合と比較

して強い反応があることを明らかにし、FFO が純利益情報よりも、超過リターンの変動をより良く説明すること、すなわち GAAP に従った会計数値と比較して CF 情報がより有益な情報を投資家に提供しているという見解を支持する実証結果を得た。同様に、Gyamfi-Yeboah et al. (2014) は REIT による FFO の発表時期周辺の異常な出来高の検証を行い、機関投資家の影響を検証している。異常な出来高は機関投資家ではなく、一般投資家によるものであると明らかにした。Chatrath et al. (2012) は REIT 特有のニュースやマクロ経済のニュースが REIT 価格に与える影響を、経済状況の異なる 2 期間を対比して検証した。情報の公表 1 時間内の価格反応を検証し経済状況が悪いときの反応がより大きいことを明らかにした。

配当落ちとリターンの関係を検証したのは 2 本の論文である。Hardin et al. (2012) は REIT の配当金額と配当利回りの相関が少ない特性を用いて先行理論の検証を行った。そして、一般に観察される REIT 価格の変化と配当率、配当利回り、配当金額との関係は取引コストなどで説明されるという可能性を示唆している。また、Whitworth and Carter (2010) は税金やマーケットの構造による制約が、配当落ち日の価格下落が配当金額よりも小さい理由であることを指摘している。

その他の分野の研究としては、Brounen (2013) は REIT 価格形成における純資産価値に対する異なるプレミアムの存在を説明するために、空売りの制約が果たす役割を検証した。2006～2008 年までの空売り情報のデータを用いることにより、空売りと空売り規制が REIT の月次 NAV（純資産価値）プレミアムに与える影響が明らかになった。また、Tidwell et al. (2013) は REIT の格付けの発表への REIT の短期と長期の株価反応を検証した。先行研究において多くみられる証券価格に対する影響は、格付けの引き上げの場合にも、引き下げの場合においても控えめなものであった。取引高の検証では、格下げの場合に多くの反応がみられたが、格上げの場合の反応は小さかった。Ooi et al. (2011) はアジアの 2 大 REIT 市場であるシンガポールと日本の REIT の 228 件の資産取得の「資産効果」を検証し、不動産取得の公

表により、異常リターンが観察されること、1 つの物件取得と比較して複数の物件取得に対する市場の反応は少ないことを明らかにした。

4.2. REIT 価格と実物不動産および他の証券との関連研究

REIT 価格と不動産およびその他の証券価格との関連研究は 11 本だった。REIT と株式の関係を検証したのは 5 本の論文である。Serrano and Hoesli (2010) は、多国間のサンプルを対象に REIT と一般株式のリターンの予測可能性が異なることを明らかにしており、時系列モデルにより予測誤差と投資戦略を比較した。1990～2007 年までの日次リターンデータを用いて、REIT 市場が安定している場合、REIT リターンが株式リターンと比較して高い予測可能性を有することを明らかにした。Case et al. (2012) は、DCC-GARCH モデルを用いて、REIT と非 REIT 株式のリターン特性を検証し、時期によって REIT のリターン特性が異なることを明らかにした。また、Chung et al. (2011) は 1997～2006 年を対象に REIT 価格が、市場全体の価格変化と独立し、その他 REIT を含む資産との共分散は少ないという理論を検証し、異なる結果、すなわち REIT 市場における特に大規模で流動性の高い REIT に関する同期性を明らかにしている。

また、Blau et al. (2011) は REIT と株式の「空売り」取引を調べ、REIT はその他証券よりも「空売り」されていないことを明らかにした。Mori et al. (2011) は 1987～2008 年の米国 REIT 市場と非 REIT 市場のリターンのペア取引戦略を比較し、1993～2000 年は REIT 資産がビッドアスクスプレッド調整後も高いリターンを示すが、2000 年以降は超過リターンは観察されないことを明らかにした。

実物資産と REIT の関係を検証したのは 3 本の論文である。Muhlhofer (2013) は REIT リターンと実物資産のリターンの短期間における乖離を検証した。REIT は短期的な不動産の値上がりからの利益をあげることが規制により困難であり、REIT 投資の特性は不動産投資そのものによるリターンと異なり、家賃収入による所有リターンの

特性と近いものになるというのがその乖離の理由であると考えられる。REIT のリターンは不動産からの賃料収入を反映しているが、不動産の値上がりからの（潜在的な）利益を反映していないことを実証的に明らかにした。また、Boudry et al. (2012) は、REIT リターンに対する実物不動産市場の影響は少ないという多くの先行研究の結論に対し、MIT TBI 指数、取引を基礎とした価格指数を用いることで、REIT と実物不動産との関係は、長期のリターン期間において観察されることを明らかにした。Chiang (2010) は REIT の共価格変動（実物資産と REIT 価格の変動の傾向）を、初期（1980-1991）および後期（1992-2004）の時代に分けて検証した。検証結果は、後期において、REIT 価格が、同じ資産グループの不動産資産の価格変動との共変動の傾向があることが示唆された。Chiang and Lee (2010) は、クローズエンド型のファンドと REIT を調査し、両方に影響をおよぼす共通の要素があることを明らかにした。また、Schweizer et al. (2013) は、ドイツのオープン型不動産ファンド、すなわち REIT と実物不動産投資との中間のような OPF とよばれる資産特性を REIT と比較し、REIT の代替的投資としての価値があることを明らかにしている。Huang and Zhong (2013) は 3 種類の資産（商品、REIT およびインフレ連動債）のリスク分散効果を明らかにしている 1970-2010 年のデータを用いて、その効果がほとんどないことを明らかにした。

4.3. エージェンシー問題・企業統治体制・経営者報酬

エージェンシー問題、企業統治、機関投資家・インサイダー持分、資本政策、経営者報酬についての論文は 23 本だった。企業統治の論文は 7 本だった。Bauer et al. (2010) は REIT は経営者の自由な FCF が少なく企業統治の実効性の検証をおこなうことが可能であると主張し、REIT 業績への企業統治の関与を検証した。220 以上のサンプルによる検証により、企業統治は配当利回りの悪い REIT に限って企業業績と有意な水準で関係していることを明らかにした。Noguera (2012)

によれば、1999-2005 年の REIT の取締役構造の変化と業績に与える影響を検証したが関係はみられなかった。Chou et al. (2013) は、企業統治体制と取締役の実効性を関連付け、REIT の配当の市場価値を検証し、REIT の強い企業統治と恣意的な配当の関連性を明らかにした。また、Anglin et al. (2011) は、2003-2006 年までのデータを用い情報の非対称性が REIT の企業統治水準により減じられることを明らかにした。Sun (2010) は、通常内部経営構造より劣るとされる外部経営構造への正当性を付与する理論的な研究を行った。外部経営構造の理論的な優位性を明らかにし、業績連動給制度の有効性を示した。

Ghosh et al. (2011) は、同時方程式アプローチを用いて、経営者のインセンティブ、伝統的な経営者の監視メカニズムと経営者の自己防衛が、REIT の資本構造に与える影響の検証を行った。レバレッジと負債の期限を同時方程式アプローチで推定し、自己防衛的な CEO のレバレッジが低く、短期負債を用いる傾向を明らかにした。同様に Ghosh et al. (2010) は、個別 REIT の異なる企業統治体制下の、自社株買いへの市場反応を分析し、CEO が自己防衛的でない場合に市場は好意的な反応を示し、非 REIT で報告される市場反応と対照的であることを明らかにした。

機関投資家、インサイダーの持分に関する論文は、6 本だった。Chung et al. (2012) は、機関投資家の株式所有により REIT 経営の効率性が上がるかを検証した。企業の非効率性は、ベンチマークとしての企業の実際のトービンの Q と、価値最大化状態のトービンの Q を比較して計測された。平均的な非効率性は 45.5% にもおよび、機関投資家による所有が企業の企業統治を改善することにより、非効率性を軽減することが明らかになった。Devos et al. (2013) の研究は、REIT の機関投資家の投資行動の変化を、金融危機以前、最中、以後に分けての分析を行うことで、金融危機以前には機関投資家の所有割合は増加していたが、最中には激減し、金融危機以降の機関投資家の大きな REIT への逃避行動を明らかにした。

Striwe et al. (2013) は、1994-2010 年までの米国の 265 REIT をサンプルに、アドバイザー構

造のレバレッジに与える影響を検証した。外部構造 REIT がより低いレバレッジを有し、内部構造 REIT よりも、外部構造 REIT の負債のコストが高いことにより説明されると主張した。Edelstein et al. (2010) は、インサイダーがモラルハザード問題に際して行う行動を理論的に分析した。Dolde and Knopf (2010) は、インサイダー所有が多くなると、自己防衛からのリターンが少なくなる可能性についての検証を行った。線形モデルにより、インサイダー持分とリスクテイクの関係を検証することが難しく、インセンティブ契約は、インサイダー持分が 20% 以上で特に重要であることが明らかになった。Erol and Tirtiroglu (2011) はトルコの特殊な形態の REIT の資本構成の検証を行い、主要株主が機関投資家であり、課税上の特権を受けるが、REIT の配当と負債政策を左右し、REIT の配当を枯渇させ、長期の負債に依存する体質に変えたことを明らかにした。

資本政策の論文は 6 本だった。Hardin III and Wu (2010) は、銀行との関係と REIT の資本構成の関係を検証した。1992～2003 年までの REIT をサンプルとして、企業特有の変数をコントロールした後も、銀行との関係が深い REIT は長期の負債格付けを得、その後社債を発行する傾向があることが明らかになった。さらに、そのような REIT は担保付きの借入を用いる傾向が少なく、レバレッジが低いことが明らかになった。これらが支持するのは REIT と銀行との関係が REIT がより公的な債券市場へのアクセスを有することを可能にし、REIT が伝統的な銀行からの不動産借り入れではなく、公的な資本市場を介した資金調達を行っているという説明である。また、Ertugrul and Giambona (2011) は、資産種別の REIT の資本構成の検証を行い、業績の変動性の業績平均数値との乖離の度合いがレバレッジ比率に大きな影響をもつことを明らかにした。Alcock et al. (2014) は、1973～2011 年までのデータを用いて REIT のレバレッジと債務の満期との関係を検証し、満期までの期間がレバレッジの決定要因になっていることを明らかにした。Harrison et al. (2011) は 1990～2008 年の REIT の資本構成に関する意思決定要因を 2409 企業をサンプルとして

検証し、流動性の高い資産とレバレッジが正の関係を持ち、利益性と PB 比率は負の関係を有することを明らかにした。

Chen et al. (2012) は、期待現金保有額からの乖離の程度と REIT 価格の関係を検証している。エージェンシー問題を減じるために、REIT 経営者は、できるだけ現金保有高を減らそうとしているという実証結果を示している。さらに、現金保有額を、将来の成長可能性および外部資金の調達コストを考慮して決定していることが示唆された。また、Ghosh and Sun (2014) は、配当と成長の関係を検証し、外部資金調達の増加と配当支払いの間の強い正の関係を明らかにした。

経営者報酬についての論文は 2 本だった。Feng et al. (2010) は、REIT の機関投資家の株式所有と CEO の報酬体系の関係を、機関投資家の株式所有、業績、CEO および取締役の特質を 1998～2007 年の期間のデータを用いて詳細に分析した。機関投資家が CEO 報酬を通じて企業統治に影響力を行使していること、より多くの機関投資家所有割合が、業績連動給（CEO 報酬の業績への感度が高い報酬体系）の重視の割合と関係していること、およびより高い CEO への現金報酬および報酬総額と関係していることが明らかになった。さらに、機関投資家は業績が良いときには経営への関与に積極的ではないことを明らかにした。分析により、規制を受けない企業と同様に、機関投資家が REIT におけるモニター役として機能していることが明らかになった。Griffith et al. (2011) は REIT の CEO の報酬の変化と業績の変数の関係を検証した。株主リターンの平均値、市場価値の増加額、トービンの Q および FFO の変化額が高い説明力を有することが明らかになった。

資本政策に関わるその他の研究として、Akin et al. (2013) は、REIT がそれ以外の不動産の買い手よりもより高い値段で不動産を購入する理由、そしてその金額を分析した。資金的コストの相対的低さ、外的規制が原因として明らかになった。また、Wiley (2014) は、非上場の公的 REIT データを手作業で集めることで、経営者の報酬契約が資金調達と有効な資金の使い道と関係しているかどうかを実証的に検証した。実証結果は、高い

資産管理手数料および高い購入時の手数料により、投資した不動産から収益を得る機会を減じていることが明らかになった。

4.4. ディスクロージャー、会計数値と CF 数値、利益調整

利益調整 (Earnings Management)、ディスクロージャー、会計数値と CF 数値、利益数値発表後のドリフト現象の説明、経営者による配当の恣意的な配分、流動性の管理 (現金と信用枠の選択) についての論文は 13 本だった。利益調整に関する論文は 5 本であった。Anglin et al. (2013) は 2004~2008 年の REIT をサンプルとして、企業統治と利益調整 (FFO の操作) と実際の利益調整の関係を検証した。企業統治の質と、実際の会計操作を通じた利益調整や FFO の操作との関連性は見られなかったが、利益調整を目的として REIT が行う数々の実際的な数値の操作の存在が明らかになった。最終的には、良い企業統治体制が効果的にアクルールを利用した利益調整と FFO 数値の操作による利益調整を軽減することが明らかになった。同様に Boudry et al. (2011) は、利益調整と財務変数や企業統治変数との関連を検証した。恣意的なアクルールにより、利益調整額を測定した。さらに、REIT の利益調整の意思決定が財務構造、営業形態および外部の監査人および企業統治とどのように関わっているかの検証も行った。結果、多くの SEO を行う REIT が利益数値と比較して FFO の操作をより行うことを明らかにした。Wei et al. (2010) も REIT の SEO 付近での利益調整の証拠を提示している。Alcock et al. (2013) も、1991~2009 年のデータにより REIT 規制が強まるにもかかわらず、REIT 経営者が業績指標を積極的に操作しているかの検証を行い、それを裏付ける実証結果を得た。具体的には操作戦略はレバレッジの恣意的な使用に依存するものであった。また、Ambrose and Bian (2010) は、REIT 株価と利益調整行動の関係を分析し、株価の変動性が、利益調整のインセンティブに与える影響を明らかにした。REIT が配当額を操作している証拠を提示しているのが Boudry (2011) であり、REIT の配当を恣意的な部分

と恣意的でない部分に分ける新しい方法論を提案し、REIT の配当の恣意的な部位を正確に測定している。恣意的な配当の割合の大きさ (全体の配当金額の 18~35%)、資本市場の状況と REIT 毎のバツキを明らかにした。恣意性の主要な決定要因は、配当の平準化であった。

ディスクロージャーに関する論文は 3 本だった。Doran et al. (2012) は内容分析により REIT の四半期利益発表での言葉の強弱を数値化し、言葉の強弱と、続く株価反応、超過リターンへの強い説明力を明らかにした。Dempsey et al. (2012) は、REIT のディスクロージャー内容の透明性を言語的な読みやすさで測定し、株価への影響を検証した。REIT の財務諸表の読みやすさに影響を及ぼす、他の非実験的要素をコントロールした後も、財務の透明性と企業業績は負の関係を有すること、透明性の要素が追加的な価格リターンへの説明力を有することを明らかにした。An et al. (2011) は REIT によるディスクロージャーの透明性が成長と正の相関を有し、透明性によるエージェンシー問題の解決可能性が示唆された。

会計数値と CF 数値の株価関連性を検証したのが Shahar et al. (2011) であり、REIT の配当政策を説明するために FFO と純利益数値の営業 CF 情報に追加的な情報価値を検証し、FFO 情報の相対的説明力の高さを明らかにした。

REIT による流動性の管理問題を扱ったのは 2 本の論文である。An et al. (2012) は、REIT による現金と信用枠の選択による流動性の管理を検証した。情報の非対称性が高い REIT は、銀行の信用枠が少なく、より透明性がある REIT による銀行の信用枠の積極的な利用が明らかになり、情報の非対称性の流動性管理への大きな役割が示唆された。Hill et al. (2012) も同様に、REIT の企業価値と流動性の関係を検証し、流動性の市場価値は近年の金融危機により大きくなったことを明らかにした。さらに、現金と信用枠の相互補完性を裏付けた。

Price et al. (2012) は、REIT 利益公表後のドリフトのアノマリーを検証した。効率的市場仮説によれば、予測外利益は公表後に直ちに株価に織り込まれるはずである。検証した仮説は、REIT に

は不動産市場と REIT 市場という 2 つの市場が存在するため、公表された利益に含まれるシグナルは REIT ではより明らかであり、ドリフトは少ないというものである。しかし、観察されたのは、利益公表後のドリフトが統計的にも経済的にも有意であるという結果であった。

4.5. IPO、SEO、自社株買い、株式分割、非上場化および M&A

IPO、SEO、自社株買い、株式分割、非上場化および M&A についての論文は合計 13 本であった。IPO に関しては 3 研究である。Ertugrul and Giambona (2011) は、1980～2006 年の REIT の IPO ロックアップに関する分析を行った。IPO のロックアップ期間は、一般企業の通常 180 日を超えるものが多く、経営者のモラルハザード問題を回避し、IPO 後の投資家を守る傾向があることが明らかになり、一般企業における先行研究と異なりすべてのサンプル期間において IPO ロックアップ解除日周辺の負の異常リターンを統計的に有意な水準では観察できなかった。さらに、Wong et al. (2013) は、REIT の質保証、企業評価シグナリング、モラルハザード問題を解決するためのスポンサー企業の役割を検証している。Ertugrul and Giambona (2011) と同様に、関与仮説（スポンサー企業による株式の長期所有）を支持する結果を得、投資家が IPO 後の潜在的なモラルハザード問題から守られている可能性を示唆している。Chan et al. (2013) は 14 カ国の 1996～2010 年の 370 件の IPO を対象として、多国間の REIT の IPO に関する分析を行い、一般企業の IPO と比較して REIT の異なる価格リターン特性を明らかにした。

SEO および自社株買いの論文は 6 本である。Ooi et al. (2010) は REIT の資金調達決定（資金調達および自社株買い）に際して、資本市場の状況と目標レバレッジが果たす役割を検証している。REIT には目標レバレッジがあるが、同時に資本市場の状況に応じて資金調達のタイミングをはかっていると考えられる。目標レバレッジに関する弱い証拠と、タイミングをはかった資金調達の存在を明らかにした。同様に、Boudry et al.

(2010) は、REIT の資金調達を説明するために 1997～2006 年のサンプルを用いて、REIT は株価が純資産と比較して高い比率の場合に、株式を発行する傾向にあることが明らかにした。伝統的なタイミング理論と整合的に、REIT の株価の大きな値上がりがあった場合の株式発行が明らかになった。また、Ong et al. (2011) は日本とシンガポールにおける REIT の市況および資産取得が発表時のリターンと SEO の可能性に与える影響を検証している。過去の資産取得が続く SEO の確率を左右し、それは市場状況を超えるものであった。資産取得発表の知らせが、続く SEO の負の影響を減少させることを明らかにした。

Ghosh et al. (2013) は、1990～2007 年の REIT の SEO 後の業績の検証をおこなった。営業 CF の様々な変数を用い、事前の業績が改善され、実際の業績は SEO 後に悪化している証拠を提示した。Gokkaya et al. (2013) は、REIT の SEO の直接的な費用の決定要因を検証した。REIT と株式の比較により、直接発行費用は有意に REIT が低いことを明らかにした。また、Goodwin (2013) は、REIT の SEO の割引発行を 1994～2006 年を対象に検証し、株式の売り出しが困難で、株式の評価が低い場合、投資家はより多くの割引を求めることを明らかにした。

M&A に関する論文は 2 本である。Ling and Petrova (2011) は、M&A の対象となりやすい上場 REIT の要因の特定を試みた。より規模の小さい、流動性の低い、配当利回りの高い REIT が M&A の対象となりやすく、内部運営型 REIT は対象となりにくいことを明らかにした。Campbell et al. (2011) は 1997～2006 年の REIT の 132 件の M&A を対象に買収者の企業統治構造と超過リターンの関係を検証した。

REIT の非上場化に関する分析を行ったのが、Brau et al. (2013) である。米国では 2005 年までには年間平均 3 件だった REIT の非上場化が、2007 年には 40 件へと増えている。1985～2009 年の 160 の REIT の非上場化事例による資産変更アナウンス効果を検証し、企業業績およびエージェンシー問題に関連する要素が非上場化の大きな要因であることを明らかにした。また、Huang et al.

(2011) は REIT の株式分割の影響を検証している。REIT 株式の流動性は分割のアナウンス後に増加することが明らかになったが、流動性の増加は分割周辺の数日に限定的で、実際の分割後は分割前の水準に戻っていくことを明らかにした。

4.6. 金融政策・経済状況の影響

金融政策・経済状況の影響を中心として扱った論文は 11 本であった。金融政策の影響を検証する論文は 5 本であり、Chen et al. (2012) は短期金利と REIT 株価の関係を REIT の投資対象の実物不動産の集中度合いと関係して検証している。結果は、短期金利の変化の及ぼす影響と、集中投資戦略を採用する REIT の透明性についての正の影響であった。また、Chang et al. (2011) は、金利の変化が REIT のリターンに対して与える影響を検証し、短期的な影響を明らかにした。レジーム変化モデルと線形モデルの比較によりレジーム変化モデルの優位性を明らかにした。これと同様に、Chou and Chen (2014) は、金融政策の米国の REIT リターンへの非対称な影響をマルコフモデルを用いて検証した。好景気と不景気時代と対応した金融政策に対するレジーム変化モデルにより、好景気でのリターンへの大きな影響を明らかにし、株式を対象とした先行研究と正反対の結果を得ている。Chen et al. (2012) は、強気、弱気、高い変動率の株式市況下で、金融政策の変更の影響が異なるかを検証し、異なる影響を明らかにした。弱気な市場の場合は、金融政策の変更投資家はほとんど反応していなかった。さらに、Anderson et al. (2012) は REIT リターンに対する金融政策の予測外変更が市場の変動率の高い／低い時代の双方において及ぼす影響を検証した。マルコフモデルを用い REIT 指数の日次リターンに及ぼす予測外変更の影響を 1997～2008 年の期間で検証し、高い負の影響が (S&P 500 と比較して 2 倍の影響) が確認された。

金融危機を対象とした論文は 5 本である。まず、金融危機による規制の変更の効果を実証したのが、Devos et al. (2014) である。近年の金融危機を受けて、米国 REIT 業界では、現金配当ではなく、株式配当 (ESD) が認められるようになって

た。この規制の変更は CF 問題に直面した REIT に一時的な軽減措置として導入されたが、その REIT の配当政策への影響が検証された。実際には 17 件しか行われず、その決定要因もキャッシュフローの問題が主因ではなく、その発表時に正の異常リターンが観察されることも明らかにした。Case et al. (2014) は REIT の配当政策と配当のアナウンス効果を 2008～2009 年の金融危機状況下で検証した。高いレバレッジや低い PB 比率の REIT による配当を削減、停止、株式配当への変更の傾向を明らかにした。さらに配当を削減した REIT の発表後の正の超過リターンを明らかにした。

Ooi et al. (2012) は、金融危機の状況下において、REIT の主要な懸念は資金へのアクセス能力と適切な水準の流動性の確保であるとし、銀行からの信用枠が REIT に期待される保険の役割を果たしたか、そして信用が悪化した状態においても信用枠の利用は可能であったかの検証を行った。275 REIT を対象に 1992～2007 年の期間に 3 度あった信用収縮時の分析を行い、その保険的価値を明らかにした。Hardin III and Hill (2011) は、REIT の信用枠の利用可能性を正常経済下と金融危機下で比較し、現金ではなく信用枠を通じての信用枠の確保を明らかにした。Zhou and Anderson (2012) は、金融危機の影響を多国間 (9 カ国) で検証し、すべての国における事象をモデル化する単一の最適モデルは存在しないことを明らかにし、金融危機下において、REIT のリスクは株式よりも高いことを明らかにした。

最後に、Glascocock and Andrews (2014) は、REIT 株式の流動性にどのようなマクロ経済変数の変化が影響し、どのくらいの影響があるかの検証を行った。REIT 市場の取引流動性と、資金調達流動性を検証し、負債カバレッジ比率、ローン／時価比率およびローン数を代理変数として、REIT の資金調達流動性を検証した。結果として、資金調達流動性は、マクロ経済変数の変更に影響を受け、マクロ経済の影響は景気変動の局面によって異なることが判明した。資金調達流動性は REIT の取引流動性と有意に正の関係を有する先行研究の結果とも整合的であり、なお影響は経済情勢の

違いによって異なることを明らかにした。

4.7. その他

その他に分類されたのは 1 研究のみである。JREFE の REIT 特集の冒頭の論文紹介論文である。NAREIT（全米不動産投資信託評議会）により後援された学会における REIT に関する理論的、実証的研究を紹介している Shilling（2011）である。

5. おわりに

米国の最新の REIT 研究の分析を行うことにより、次のようなことがあきらかになった。第 1 に REIT 研究における価格・リターン研究の多さである。これは上場 REIT 株式に対する影響要因を分析するために影響を及ぼす要因の特定のために、その要因が REIT 価格やリターンにどのように影響を及ぼしたかを検証するアプローチが通常とられているためであろう。第 2 に、REIT 固有の組織体制、規制を用いることにより、一般企業を対象としては行えない種類の分析が可能になっているということであろう。伝統的なファイナンス理論を REIT の環境に当てはめ、正反対の結果を得ている研究が見受けられた。第 3 に近年の金融危機を巡って、改めて証券の流動性に注目する研究が見受けられた。REIT をめぐる研究の領域は広く、そのすべてを網羅することは困難であるが、研究分野への分類を通じて、今後の研究トピックとして重要である分野を浮き彫りにできたことは有意義であった。本稿の内容が、米国や発展を続ける日本の REIT 市場を対象とした新しい研究を行う上の示唆を与えることを期待して結びのことばとしたい。

参考文献

児島幸治（2013）「不動産投資信託（J-REIT）のキャッシュ・フロー情報と会計履歴情報の比較優位性の研究」『実務ジャーナル』10 巻（5 月）、19-29 頁。
不動産証券化協会『不動産証券化ハンドブック 2014』一般社団法人不動産証券化協会、2014 年。
不動産シンジケーション協議会『US-REIT の基礎と実務～発展の軌跡と会計・税務』不動産シンジケーション協議会、2002 年。

Akin, S. Nuray, Val E. Lambson, Grant R. McQueen, Brennan C. Platt, Barrett A. Slade and Justin P. Wood. 2013. Rushing to Overpay : Modeling and Measuring the REIT Premium. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 47. 506-537.
Alcock, Jamie, Eva Steiner, and Kelvin Jui Keng Tan. 2014. Joint Leverage and Maturity Choices in Real Estate Firms : The Role of the REIT Status. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 48. 57-78.
Alcock, Jamie, John Glascock and Eva Steiner. 2013. Manipulation in U.S. REIT Investment Performance Evaluation : Empirical Evidence. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 47. 434-465.
Ambrose, Brent W. and Xun Bian. 2010. Stock Market Information and REIT Earnings Management. *Journal of Real Estate Research*. 32. 101-137.
An, Heng, Douglas O. Cook and Leonard V. Zuppano. 2011. Corporate Transparency and Firm Growth : Evidence from Real Estate Investment Trusts. *Real Estate Economics*. 39. 429-454.
An, Heng, William Hardin III and Zhonghua Wu. 2012. Information Asymmetry and Corporate Liquidity Management : Evidence from Real Estate Investment Trusts. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 678-704.
Anderson, Randy L., Vaneesha Boney, and Hany Guirguis. 2012. The Impact of Switching Regimes and Monetary Shocks : An Empirical Analysis of REITs. *Journal of Real Estate Research*. 34. 157-181.
Anglin, Paul, Robert Edelstein, Yanmin Gao and Desmond Tsang. 2013. What is the Relationship Between REIT Governance and Earnings Management?. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 47. 538-563.
Anglin, Paul, Robert Edelstein, Yanmin Gao, and Desmond Tsang. 2011. How Does Corporate Governance Affect the Quality of Investor Information? The Curious Case of REITs. *Journal of Real Estate Research*. 33. 1-23.
Bauer, Rob, Piet Eichholtz and Nils Kok. 2010. Corporate Governance and Performance : The REIT Effect. *Real Estate Economics*. 38. 1-29.
Ben-Shahar, Danny, Eyal Sulganik, and Desmond Tsang. 2011. Funds from Operations versus Net Income : Examining the Dividend Relevance of REIT Performance Measures. *Journal of Real Estate Research*. 33. 415-441.
Bianchi, Daniele and Massimo Guidolin. 2014. Can Linear Predictability Models Time Bull and Bear Real Estate Markets? Out-of-Sample Evidence from REIT Portfolios. *Journal of Real Estate Finance and Economics*.

49. 116–164.
- Blau, Benjamin M., Matthew D. Hill and Hao Wang. 2011. REIT Short Sales and Return Predictability. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 42. 481–503.
- Boudry, Walter I. 2011. An Examination of REIT Dividend Payout Policy. *Real Estate Economics* 39. 601–634.
- Boudry, Walter I., Jarl G. Kallberg and Crocker H. Liu. 2010. An Analysis of REIT Security Issuance Decisions. *Real Estate Economics* 38. 91–120.
- Boudry, Walter I., Jarl G. Kallberg and Crocker H. Liu. 2011. Analyst Behavior and Underwriter Choice. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 43. 5–38.
- Boudry, Walter I., N. Edward Coulson, Jarl G. Kallberg and Crocker H. Liu. 2012. On the Hybrid Nature of REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 44. 230–249.
- Brau, James C., J. Troy Carpenter, Mauricio Rodriguez and C. F. Sirmans. 2013. REIT Going Private Decisions. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 46. 24–43.
- Brauers, Maximilian, Matthias Thomas and Joachim Zietz. 2014. Are There Rational Bubbles in REITs? New Evidence from a Complex Systems Approach. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 49. 165–184.
- Brounen, Dirk, David C. Ling and Melissa Porras Prado. 2013. Short Sales and Fundamental Value : Explaining the REIT Premium to NAV. *Real Estate Economics* 41. 481–516.
- Cakici, Nusret, Isil Erol and Dogan Tirtiroglu. 2014. Tracking the Evolution of Idiosyncratic Risk and Cross-Sectional Expected Returns for US REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 48. 415–440.
- Campbell, Robert D., Chinmoy Ghosh, Milena Petrova and C. F. Sirmans. 2011. Corporate Governance and Performance in the Market for Corporate Control : The Case of REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 42. 451–480.
- Cannon, Susanne E. and Rebel A. Cole. 2011. Changes in REIT Liquidity 1988–2007 : Evidence from Daily Data. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 43. 258–280.
- Case, Brad, Massimo Guidolin and Yildirim Yildirim. 2014. Markov Switching Dynamics in REIT Returns : Univariate and Multivariate Evidence on Forecasting Performance. *Real Estate Economics* 42. 279–342.
- Case, Brad, William G. Hardin III and Zhonghua Wu. 2012. REIT Dividend Policies and Dividend Announcement Effects During the 2008–2009 Liquidity Crisis. *Real Estate Economics* 40. 387–421.
- Case, Bradford, Yawei Yang and Yildirim Yildirim. 2012. Dynamic Correlations Among Asset Classes : REIT and Stock Returns. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 44. 298–318.
- Chan, Kam C., William G. Hardin III, Karrtono Liano and Zheng Yu. 2008. The Internationalization of Real estate Research. *Journal of Real Estate Research* 30. 91–124.
- Chan, Su Han, Jiajin Chen and Ko Wang. 2013. Are REIT IPOs Unique? The Global Evidence. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 47. 719–759.
- Chang, Kuang-Liang, Nan-Kuang Chen, and Charles Ka Yui Leung. 2011. Monetary Policy, Term Structure and Asset Return : Comparing REIT, Housing and Stock. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 43. 221–257.
- Chatrath, Arjun, Rohan A. Christie-David, and Sanjay Ramchander. 2012. Public Information, REIT Responses, Size, Leverage, and Focus. *Journal of Real Estate Research* 34. 463–513.
- Chen, Honghui, David H. Downs and Gary A. Patterson. 2012. The Information Content of REIT Short Interest : Investment Focus and Heterogeneous Beliefs. *Real Estate Economics* 40. 249–283.
- Chen, Hsuan-Chi, Robert (Chi-Wing) Fok and Chiuling Lu. 2011. An Analysis of Lockups in REIT IPOs. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 43. 359–384.
- Chen, Ming-Chi, Chi-Lu Peng, So-De Shyu and Jhih-Hong Zeng. 2012. Market States and the Effect on Equity REIT Returns due to Changes in Monetary Policy Stance. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 45. 364–382.
- Chen, Ming-Chi, Chin-Yu Wang and So-De Shyu. 2012. Liquidity and the Future Stock Returns of the REIT Industry. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 45. 588–603.
- Chiang, Kevin C. H. and Ming-Long Lee. 2010. The Role of Correlated Trading in Setting REIT Prices. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 41. 320–338.
- Chiang, Kevin C.H. 2010. On the Comovement of REIT Prices. *Journal of Real Estate Research* 32. 187–200.
- Chou, Wen-Hsiu, William G. Hardin III, Matthew D. Hill and G. Wayne Kelly. 2013. Dividends, Values and Agency Costs in REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 46. 91–114.
- Chou, Yu-Hsi and Yi-Chi Chen. 2014. Is the Response of REIT Returns to Monetary Policy Asymmetric? *Journal of Real Estate Research* 36. 109–135.

- Chung, Richard, Scott Fung and Szu-Yin Kathy Hung. 2012. Institutional Investors and Firm Efficiency of Real Estate Investment Trusts. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 171–211.
- Chung, Richard, Scott Fung, James D. Shilling and Tammie X. Simmons-Mosley. 2011. What Determines Stock Price Synchronicity in REITs? *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 73–98.
- Cici, Gjergji, Jack Corgel and Scott Gibson. 2011. Can Fund Managers Select Outperforming REITs? Examining Fund Holdings and Trades. *Real Estate Economics*. 39. 455–486.
- DeLisle, R. Jared, S. McKay Price, and C.F. Sirmans. 2013. Pricing of Volatility Risk in REITs. *Journal of Real Estate Research*. 35. 224–248.
- Dempsey, Stephen J., David M. Harrison, Kimberly F. Luchtenberg and Michael J. Seiler. 2012. Financial Opacity and Firm Performance : The Readability of REIT Annual Reports. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 450–470.
- Devos, Erik, Andrew Spieler and Desmond Tsang. 2014. Elective Stock Dividends and REITs : Evidence from the Financial Crisis. *Real Estate Economics*. 42. 33–70.
- Devos, Erik, Seow-Eng Ong, Andrew C. Spieler and Desmond Tsang. 2013. REIT Institutional Ownership Dynamics and the Financial Crisis. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 47. 266–288.
- Dolde, Walter and John D. Knopf. 2010. Insider Ownership, Risk, and Leverage in REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 41. 412–432.
- Dombrow, Jonathan and Geoffrey K. Turnbull. 2002. Individuals and Institutions Publishing Research in Real Estate- 1989–1998. *Journal of Real Estate Literature*. 10. 45–92.
- Doran, James S., David R. Peterson and S. McKay Price. 2012. Earnings Conference Call Content and Stock Price : The Case of REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 402–434.
- Dusansky, Richard and Clayton J. Vernon. 1998. Rankings of U.S. Economics Departments. *The Journal of Economic Perspectives*. 12. 157–170.
- Edelstein, Robert H. and Konstantin Magin. 2013. The Equity Risk Premium for Securitized Real Estate : The Case for U.S. Real Estate Investment Trusts. *Journal of Real Estate Research*. 35. 393–406.
- Edelstein, Robert H., Antoni Sureda-Gomila, Branko Urošević and Nicholas Wonder. 2010. Ownership Dynamics with Multiple Insiders : The Case of REITs. *Real Estate Economics*. 38. 57–90.
- Edelstein, Robert, Wenlan Qian and Desmond Tsang. 2011. How Do Institutional Factors Affect International Real Estate Returns? *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 130–151.
- Eichholtz, Piet M. A., Nils Gugler and Nils Kok. 2011. Transparency, Integration, and the Cost of International Real Estate Investments. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 152–173.
- Erol, Isil and Dogan Tirtiroglu. 2011. Concentrated Ownership, No Dividend Payout Requirement and Capital Structure of REITs : Evidence from Turkey. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 174–204.
- Ertugrul, Mine and Erasmo Giambona. 2011. Property Segment and REIT Capital Structure. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 505–526.
- Feng, Zhilan, Chinmoy Ghosh, Fan He and C. F. Sirmans. 2010. Institutional Monitoring and REIT CEO Compensation. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 40. 446–479.
- Ghosh, Chinmoy and Le Sun. 2014. Agency Cost, Dividend Policy and Growth : The Special Case of REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 48. 660–708.
- Ghosh, Chinmoy, Erasmo Giambona, John P. Harding and C. F. Sirmans. 2011. How Entrenchment, Incentives and Governance Influence REIT Capital Structure. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 39–72.
- Ghosh, Chinmoy, Erasmo Giambona, John P. Harding, Ozcan Sezer and C.F. Sirmans. 2010. The Role of Managerial Stock Option Programs in Governance : Evidence from REIT Stock Repurchases. *Real Estate Economics*. 38. 31–55.
- Ghosh, Chinmoy, Scott Roark and C.F. Sirmans. 2013. On The Operating Performance of REITs Following Seasoned Equity Offerings : Anomaly Revisited. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 46. 633–663.
- Glascock, John and Ran Lu-Andrews. 2014. An Examination of Macroeconomic Effects on the Liquidity of REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 49. 23–46.
- Goebel, Paul R., David M. Harrison, Jeffrey M. Mercer and Ryan J. Whitby. 2013. REIT Momentum and Characteristic-Related REIT Returns. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 47. 564–581.
- Gokkaya, Sinan, Matthew D. Hill and G. Wayne Kelly. 2013. On The Direct Costs of REIT SEOs. *Journal of Real Estate Research*. 35. 407–443.

- Goodwin, Kimberly R. 2013. Discounting and Underpricing of REIT Seasoned Equity Offers. *Journal of Real Estate Research*. 35. 153–172.
- Griffith, John M., Mohammad Najand, and H. Shelton Weeks. 2011. What Influences the Changes in REIT CEO Compensation? Evidence from Panel Data. *Journal of Real Estate Research*. 33. 209–232.
- Gyamfi-Yeboah, Frank, Alan J. Ziobrowski and Lisa Schurer Lambert. 2012. Reits' Price Reaction to Unexpected FFO Announcements. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 622–644.
- Gyamfi-Yeboah, Frank, Alan Ziobrowski and Philip Seagraves. 2014. Institutional Ownership and the Dynamics of Trading Volume around FFO Announcements. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 49. 73–90.
- Hardin III, William G. and Matthew D. Hill. 2011. Credit Line Availability and Utilization in REITs. *Journal of Real Estate Research*. 33. 507–530.
- Hardin III, William G. and Zhonghua Wu. 2010. Banking Relationships and REIT Capital Structure. *Real Estate Economics*. 38. 257–284.
- Hardin III, William G., Gow-Cheng Huang and Kartono Liano. 2012. Dividend Size, Yield, Clientele and REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 435–449.
- Hardin III, William G., Kartono Liano and Kam C. Chan. 2006. Influential Journals, Institutions, and Researchers in Real Estate. *Real Estate Economics*. 34. 457–478.
- Hardin III, William G., Xiaquan Jiang and Zhonghua Wu. 2012. REIT Stock Prices with Inflation Hedging and Illusion. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 262–287.
- Harrison, David M., Christine A. Panasian and Michael J. Seiler. 2011. Further Evidence on the Capital Structure of REITs. *Real Estate Economics*. 39. 133–166.
- Hill, Matthew D., G. Wayne Kelly and William G. Hardin III. 2012. Market Value of REIT Liquidity. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 383–401.
- Hong, Gwangheon and Bong Soo Lee. 2013. Does Inflation Illusion Explain the Relation between REITs and Inflation? *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 47. 123–151.
- Huang, Gow-Cheng, Kartono Liano and Ming-Shiun Pan. 2011. REIT Stock Splits and Liquidity Changes. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 527–547.
- Huang, Jing-Zhi, and Zhaodong (Ken) Zhong. 2013. Time Variation in Diversification Benefits of Commodity, REITs, and TIPS. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 46. 152–192.
- Hui, E. C. M., J. A. Wright and S. C. P. Yam. 2013. Calendar Effects and Real Estate Securities. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 49. 91–115.
- Hung, Szu Yin Kathy and John L. Glascock. 2010. Volatilities and Momentum Returns in Real Estate Investment Trusts. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 41. 126–149.
- Jin, Jang C. and Eden S. H. Yu. 2011. World Ranking of Real Estate Research : Recent Changes in School Competitiveness and Research Institutions. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 42. 229–246.
- Ling, David C. and Milena Petrova. 2011. Why Do REITs Go Private? Differences in Target Characteristics, Acquirer Motivations, and Wealth Effects in Public and Private Acquisitions. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 99–129.
- Mori, Masaki and Alan J. Ziobrowski. 2011. Performance of Pairs Trading Strategy in the U.S. REIT Market. *Real Estate Economics*. 39. 409–428.
- Muhlhofer, Tobias. 2013. Why Do REIT Returns Poorly Reflect Property Returns? Unrealizable Appreciation Gains due to Trading Constraints as the Solution to the Short-Term Disparity. *Real Estate Economics*. 41. 814–857.
- Noguera, Magdy. 2012. The Impact of the Sarbanes-Oxley Act on the Structure of REIT Boards of Directors. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 869–887.
- Ong, Seow Eng, Joseph T. L. Ooi and Yuichiro Kawaguichi. 2011. Seasoned Equity Issuance by Japan and Singapore REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 43. 205–220.
- Ooi, Joseph T. L., Seow Eng Ong and Lin Li. 2010. An Analysis of the Financing Decisions of REITs : The Role of Market Timing and Target Leverage. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 40. 130–160.
- Ooi, Joseph T. L., Seow-Eng Ong and Poh-Har Neo. 2011. The Wealth Effects of Property Acquisitions : Evidence from Japanese and Singaporean REITs. *Real Estate Economics*. 39. 487–505.
- Ooi, Joseph T. L., Woei-Chyuan Wong and Seow-Eng Ong. 2012. Can Bank Lines of Credit Protect REITs against a Credit Crisis? *Real Estate Economics*. 40. 285–316.
- Price, S. McKay, Dean H. Gatzlaff and C. F. Sirmans. 2012. Information Uncertainty and the Post-Earnings-Announcement Drift Anomaly : Insights from REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 44.

- 250–274.
- Ro, Seung Han and Alan J. Ziobrowski. 2011. Does Focus Really Matter? Specialized vs. Diversified REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 42. 68–83.
- Sa-Aadu, J. and James D. Shilling. 1988. Ranking of Contributing Authors of the AREUEA Journal by Doctoral Origin and Employer : 1973–1987. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*. 16. 257–270.
- Schweizer, Denis, Lars Helge HaB, Lutz Johanning and Bernd Rudolph. 2013. Do Alternative Real Estate Investment Vehicles Add Value to REITs? Evidence from German Open-ended Property Funds. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 47. 65–82.
- Serrano, Camilo and Martin Hoesli. 2010. Are Securitized Real Estate Returns more Predictable than Stock Returns? *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 41. 170–192.
- Shilling, James D. 2011. Introduction to Special Issue of JREFE on REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 43. 1–4.
- Striewe, Nicolai C., Nico B. Rottke, and Joachim Zietz. 2013. Corporate Governance and the Leverage of REITs : The Impact of the Advisor Structure. *Journal of Real Estate Research*. 35. 103–119.
- Sun. Hua. 2010. A Theory on REIT’s Advisor Choice and the Optimal Compensation Mechanism. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 40. 387–411.
- Tidwell, Alan, Alan Ziobrowski, Paul Gallimore, and SeungHan Ro. 2013. The Information Content of REIT Credit Rating Actions and Transparency. *Journal of Real Estate Research*. 35. 365–391.
- Urbancic, Frank R. 2007. Contributors to the *Journal of Real Estate Research* : The First Twenty Years. *Journal of Real Estate Practice and Education*. 10. 81–106.
- Whitworth, Jeff and David A. Carter. 2010. The Ex-Day Price Behavior of REITs : Taxes or Ticks? *Real Estate Economics*. 38. 733–752.
- Wiley, Jonathan A. 2014 Illiquidity Risk in Non-Listed Funds : Evidence from REIT Fund Exits and Redemption Suspensions. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 49. 205–236.
- Wiley, Jonathan A. 2013. REIT Asset Sales : Opportunistic Versus Liquidation. *Real Estate Economics*. 41. 632–662.
- Winson-Geideman, Kimberly and Nicholas Evangelopoulos. 2013. Topics in Real Estate Research, 1973–2010 : A Latent Semantic Analysis. *Journal of Real Estate Literature*. 21. 59–76.
- Wong, Woei-Chyuan, Seow-Eng Ong and Joseph T. L. Ooi. 2013. Sponsor Backing in Asian REIT IPOs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 46. 299–320.
- Zhou, Jian. 2012. Multiscale Analysis of International Linkages of REIT Returns and Volatilities. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 45. 1062–1087.
- Zhou, Jian and Randy I. Anderson. 2012. Extreme Risk Measures for International REIT Markets. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 45. 152–170.
- Zhou, Jian and Randy I. Anderson. 2013. An Empirical Investigation of Herding Behavior in the U.S. REIT Market. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 47. 83–108.
- Zhou, Jian and Zhixin Kang. 2011. A Comparison of Alternative Forecast Models of REIT Volatility. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 42. 275–294.
- Zhu, Yuan Wei, Seow Eng Ong and Wee Yong Yeo. 2010. Do REITs Manipulate Their Financial Results Around Seasoned Equity Offerings? Evidence from US Equity REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 40. 412–445.